




KARACABEY
BELEDİYESİ

KARACABEY BELEDİYE BAŞKANLIĞI

İMAR VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜ

KARACABEY (BURSA), HÜDAVENDİGAR MAHALLESİ, H20C03D1B PAFTA, 87 ADA 6 PARSELE İLİŞKİN 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ	
AÇIKLAMA RAPORU	
PIN: UIP-... 161128983	
 <p>PETRA PLANLAMA MİMARLIK PROJE DAN. MÜH. HARİTA İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 23 Nisan Mh. 255. Sk. No:1/6 Nilüfer/BURSA Nilüfer V.D. - 7290844312 Tic. Sic. No:99028 Mersis No: 0729 0844 3120 0001</p>	<p>ULUAY KOÇAK GÜVENER A Grubu Yüksek Şehir Plancısı Dip. No: MSGSÜ 10385 Tic. Sicil No: 1840</p>
Planlama Ekibi	
Uluay Koçak Güvener	Yüksek Şehir Plancısı (A Grubu Karne Sahibi)
Arife Sevim	Stajyer Şehir plancısı
<p><i>Arife Sevim</i> Kâtip Üye</p>	<p><i>Uluay Koçak Güvener</i> Kâtip Üye</p>
Karacabey Belediye Meclisi'nin 01/10/2025 tarih ve 107 sayılı kararı ile uygun bulunmuştur.	Fatih KARABATI Karacabey Belediye Başkanı
Bursa Büyükşehir Belediye Meclisi'nin 15/01/2026 tarih v 38 sayılı kararı ile onaylanmıştır.	Mustafa BOZBEY Büyükşehir Belediye Başkanı

İÇİNDEKİLER

1. AMAÇ VE KAPSAM	3
2. ÇALIŞMA ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER.....	3
2.1. ÇALIŞMA ALANI KONUMU VE ULAŞIM İLİŞKİLERİ	3
1.1. DEMOGRAFİK YAPI	5
2. JEOLJİK VE JEOMORFOLOJİK YAPI.....	6
2.1. DEPREMSELLİK	6
2.2. JEOLJİK ETÜT	8
3. PLANLAMA ALANININ MEVCUT DURUMU	18
3.1. MEVCUT ARAZİ KULLANIM DURUMU	18
3.2. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET DURUMU.....	20
4. PLANLAMA ALANI VE YAKIN ÇEVRESİ MERİ PLAN DURUMU	21
4.1. PLANLAMA ALANI 1/100000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANINDAKİ DURUMU	21
4.2. PLANLAMA ALANI 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANINDAKİ DURUMU	22
4.3. PLANLAMA ALANI 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI DURUMU	22
5. UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ.....	23
5.1. PLANLAMANIN GEREKÇESİ	23
5.2. PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ÖNERİSİ VE PLAN KARARLARI	24

ŞEKİL&TABLO LİSTESİ

Şekil 1. Plana Konu Alanın Ulaşım Bağlantıları-1	4
Şekil 2. Plana Konu Alanın Ulaşım Bağlantıları-2	4
Şekil 3. Hüdavendigar Mahallesi Nüfus Grafiği	5
Şekil 4. Türkiye Deprem Tehlike Haritası	6
Şekil 5. Türkiye Diri Fay Haritası	7
Şekil 6. Bursa İli Sayısal Jeoloji Haritası	7
Şekil 7. Bursa İli Sismik Tehlike Bölgeleri Haritası	8
Şekil 8. Arazi Fotoğrafı-1	19
Şekil 9. Arazi Fotoğrafı-2	19
Şekil 10. Plan Değişikliğine Konu Parsel	20
Şekil 11. Bursa 2020 Yılı 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Durumu	21
Şekil 12. 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Gösterimi	21
Şekil 13. Karacabey 1/5000 Ölçekli Revizyon Nazım İmar Planı Durumu	22
Şekil 14. Onaylı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Durumu.....	23
Şekil 15. Onaylı Plan ve Plan Değişikliği Arasındaki Fark	23
Şekil 16. Öneri 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Durumu.....	25
Tablo 1. Çalışma Alanı Parsel Bilgileri.....	20
Tablo 2. Alan Kullanımı	24

1. AMAÇ VE KAPSAM

Karacabey İlçesi, Hüdavendigâr Mahallesi, H20C03D1B pafta, 87 ada 6 parsel için 1/1000 ölçekli imar planı değişikliği hazırlanmıştır.

Mevcut durumda, 87 ada 6 parselde bitişik nizam, 5 katlı konut + ticaret alanı olarak belirlenen imar durumu, Yönetmeliği'nin 28. ve 16. maddeleri uyarınca, parselin cephe genişliğinin yeterli olmaması nedeniyle yapı yüksekliği düşürülmüştür. Yönetmeliğin 28. maddesinde, bitişik nizam yapılarda çevre yapılaşma koşullarının dikkate alınması gerektiği, 16. maddesinde ise parselin cephe ölçüsünün yetersiz olması halinde yapı yüksekliğinin ilgili idare tarafından sınırlandırılabilceği belirtilmiştir.

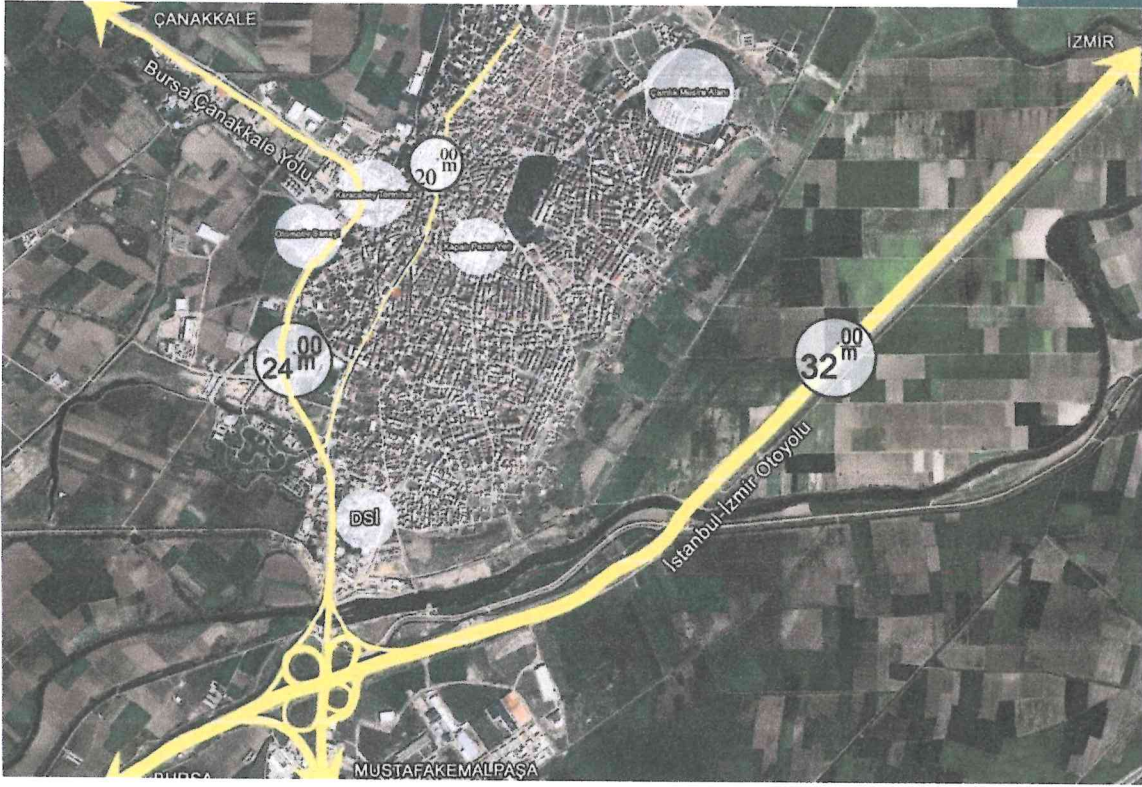
Söz konusu parselin çevresinin ticaret+konut merkezi olması sebebiyle çevresiyle uyumlaştırılarak "87 Ada 6 Parselde mevcut parsel cephesine göre 5 kat yapılaşma yapılabilir" plan notu eklenmiştir. Bu değişiklikle birlikte, yapı yoğunluğu çevresi ile uyum sağlanması hedeflenmiştir.

Bursa Karacabey H20C03D1B pafta 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı sınırları içerisinde yapılacak bu değişiklikle, bölgedeki ticaret ve konut ihtiyaçlarının karşılanması, alanın kullanım kapasitesinin artırılması ve çevreyle uyumlu bir yapılaşmanın sağlanması amaçlanmaktadır.

2. ÇALIŞMA ALANINA İLİŞKİN BİLGİLER

2.1. ÇALIŞMA ALANI KONUMU VE ULAŞIM İLİŞKİLERİ

Plana konu taşınmazlar Hüdavendigâr Mahallesi sınırları içinde, Bursa Caddesi'ne cephe konumda bulunmaktadır. Bursa Çanakkale Yolu'na 820 metre mesafeden bağlantı sağlayabilmektedir. İstanbul İzmir Otoyoluna bağlantı mesafesi 1.6 km'dir.



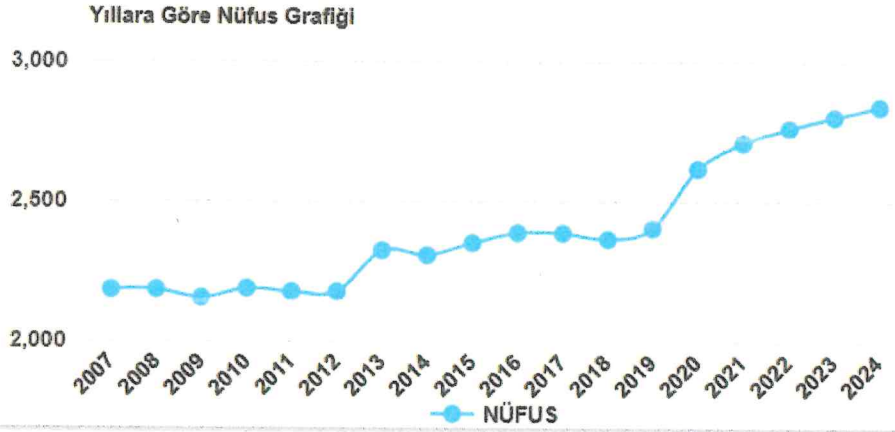
Şekil 1. Plana Konu Alanın Ulaşım Bağlantıları-1



Şekil 2. Plana Konu Alanın Ulaşım Bağlantıları-2

1.1.DEMOGRAFİK YAPI

Planlama alanındaki parsellerin bulunduğu Hüdavendigâr Mahallesi'nin 2024 yılı nüfusu; 1.426 erkek, 1.414 kadın olmak üzere toplam 2840 kişidir.

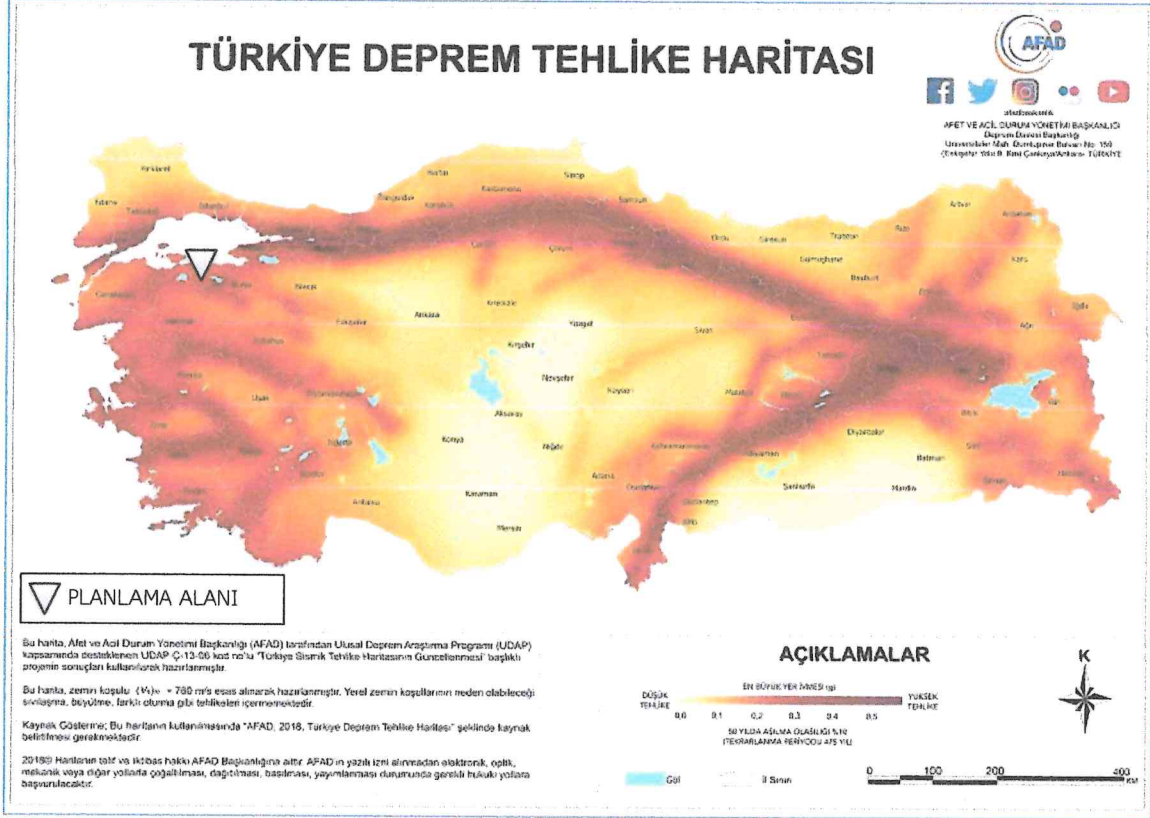


Şekil 3. Hüdavendigâr Mahallesi Nüfus Grafiği

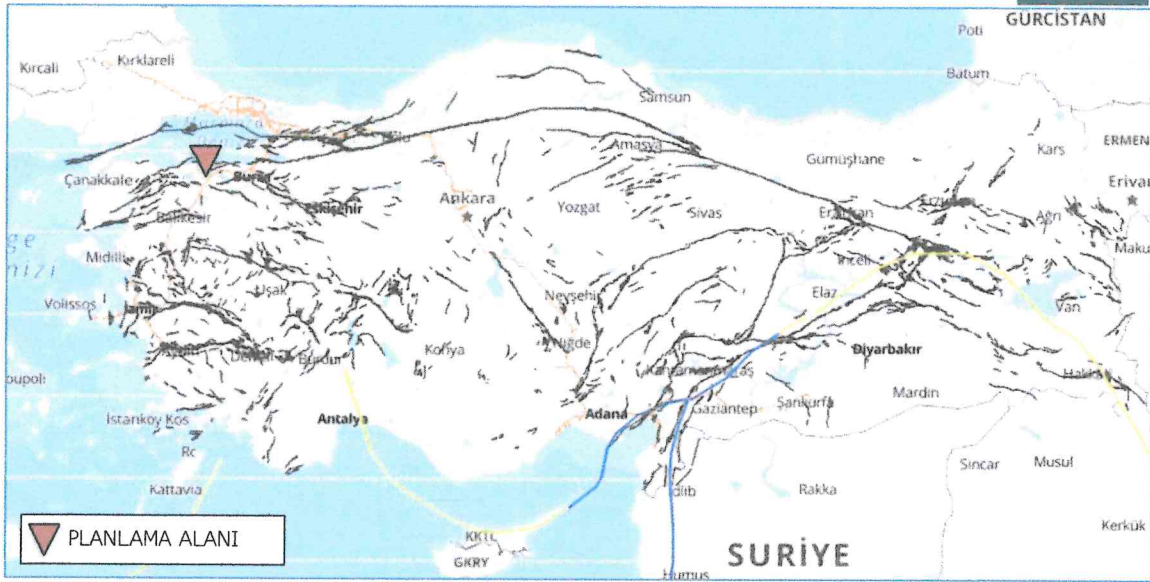
2. JEOLJİK VE JEOMORFOLOJİK YAPI

2.1. DEPREMSELLİK

Planlama alanının, AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yenilenen, 18 Mart 2018 tarih ve 30364 sayılı (mükerrer) Resmî Gazete' de yayımlanmış olan ve 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Deprem Tehlike Haritası"na göre deprem tehlike durumu 0.4 (g) civarı yüksek tehlikeye yakındır.

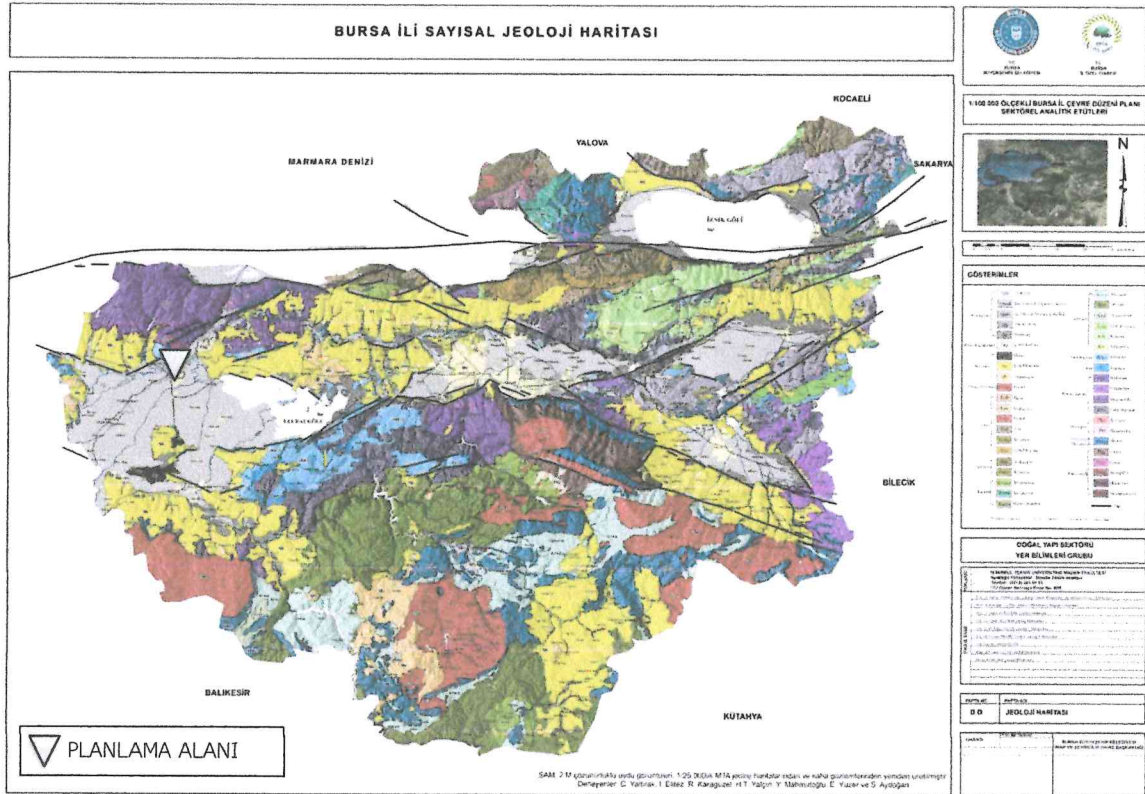


Şekil 4. Türkiye Deprem Tehlike Haritası



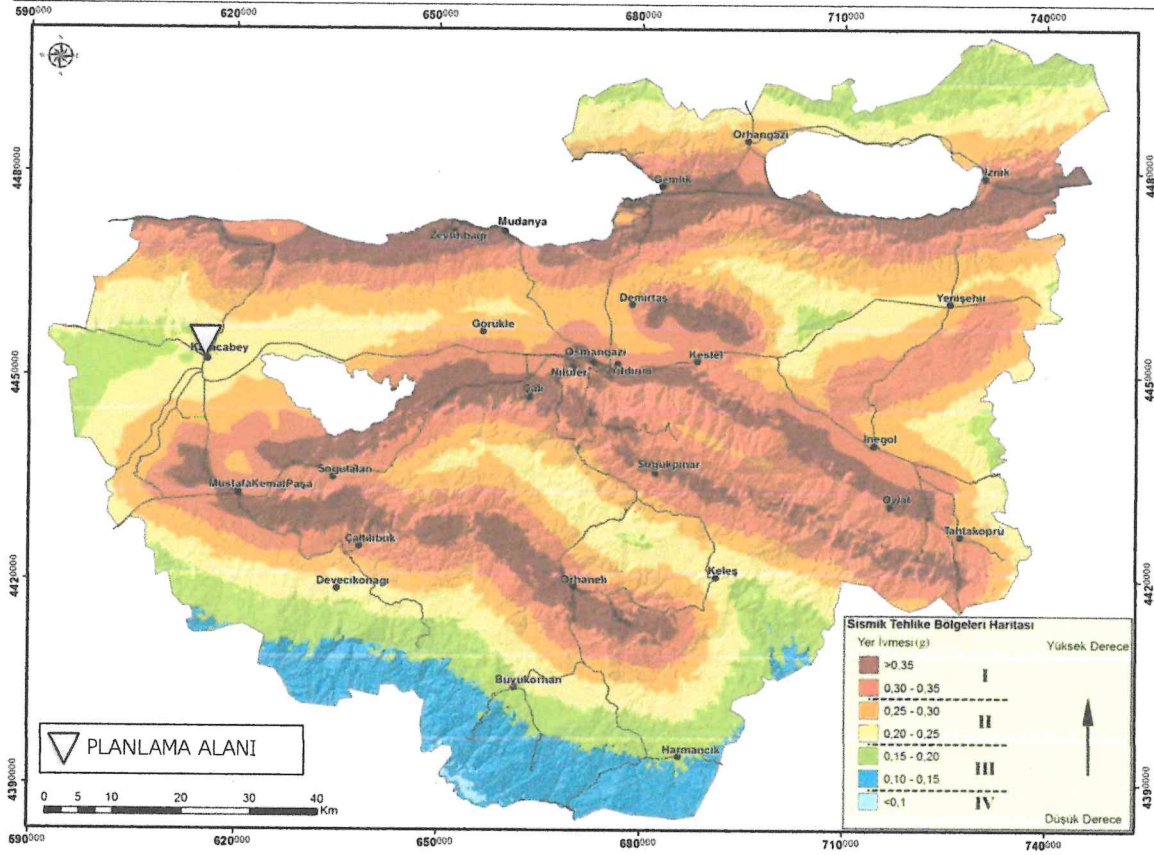
Şekil 5. Türkiye Diri Fay Haritası

Planlama alanı 1/100.000 Ölçekli Bursa İli Çevre Düzeni Planı Sektörel Analitik Etütler kapsamında hazırlanan jeoloji haritasında "Yerleşim Yerleri" bölgesinde yer almaktadır.



Şekil 6. Bursa İli Sayısal Jeoloji Haritası

Planlama alanı Bursa İl Afet Risk Azaltma Planı (2022) kapsamında hazırlanan Bursa İli Sismik Tehlike Bölgeleri haritasında yer ivmesi bakımından II. Bölgede yer almaktadır. Deprem tehlike haritasında Bursa ili için en büyük yer ivmesi değerlerinin fay zonları civarında yoğunlaştığı görülmektedir.



Şekil 7. Bursa İli Sismik Tehlike Bölgeleri Haritası

2.2. JEOLJİK ETÜT

Bursa Karacabey İlçesi, 1597 Hektarlık Alanın 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas ve 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planına Esas mikrobölgeleme etüt raporu 23.05.2018 tarihinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce onaylanmıştır.

13. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu rapor, Bursa İli, Karacabey İlçesi, 1597 Hektarlık Alanın 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına Esas 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planına Esas mikrobölgeleme etüt raporu olarak hazırlanmıştır. Yapılan mikrobölgeleme etüt çalışmaları ile elde edilen veriler ışığında inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendirilmesinin yapılması ve imar planı çalışmasına girdi oluşturacak parametrelerin üretilmesi amaçlanmıştır.

2. İnceleme alanı 11 adet 1/5000 ölçekli ve 76 adet 1/1000 ölçekli halihazır harita içerisinde kalmaktadır. İnceleme alanı 1597 hektardır.

3. İnceleme alanında yapılan karelajlama çalışmaları sonrasında her hücreye 1 adet olmak üzere belirlenmiş olup açılan kuyularından Alüvyonda derinlikleri 15-30 m. arasında değişen toplam derinliği 2082 m. olan 105 adet, Pleistosen yaşlı tortullarda derinlikleri 10-20 m. arası değişen toplam derinliği 354 m olan 26 adet sondaj açılmış olup söz konusu sondajlara ait kuyu logları EK-3'te verilmiştir.

İnceleme alanında, bu çalışma kapsamında yapılan diğer çalışmalara ve çalışmanın nihai amacı olan Yerleşime Uygunluk değerlendirmelerine veri sağlamak amacı ile 130 profil üzerinde, Sismik Kırılma - Çok Kanallı Aktif Kaynak Yüzey Dalgası Yöntemi (MASW(1B)), 63 noktada Mikrotremörve 30 nokta Elektrik Özdirenç (DES) etütleri yapılarak değerlendirilmiştir.

Laboratuvar çalışmaları kapsamında; sondaj çalışmalarından alınan örselenmiş (SPT), örselenmemiş (UD) ve karot (CR) numuneler şartnameye uygun olarak Zemin ve Kaya Laboratuvarı'na sevk edilmiş ve şartnamede belirtilen sayı ve türdeki deneyler yapılmıştır. Tüm deneylerde TS-1900 standardı uygulanıp, örnekler birleştirilmiş zemin sınıflamasına (USCS) göre sınıflandırılmıştır.

4. İnceleme alanını kapsayan, Bursa ilinin 2020 yılı 1/100 000 ölçekli Çevre Düzeni Strateji Planı'nda "Mustafakemalpaşa-Karacabey Planlama Bölgesi" olarak belirlenmiştir.

İnceleme alanında Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından Çevre Düzeni Planı 20.03.2014 tarihinde BBB Meclisi tarafından 4436 sayısı ile onaylanan 1/25000 ölçekli Karacabey Çevre Düzeni Planı Revizyonu Planı bulunmaktadır.

29.05.2015 tarihinde BBB Meclisi tarafından 1122 sayısı ile onaylanan 1/5000 ölçekli Revizyon İmar Planı Planı bulunmaktadır.

İnceleme alanınının 1/1000 ölçekli uygulama İmar Planları bulunmaktadır.

İnceleme alanınının Kuzeyinde TOKİ konutlarının güneyinde 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı ve Kuzeydoğu sınırlarına yakın kesimde 1. Derece Doğal Sit Alanı bulunmaktadır. Planlama öncesi ilgili kurumlardan görüş alınmalıdır. İnceleme alanınının taşkın sahaları ile ilgili planlama öncesi DSİ'den kurum görüşü alınmalıdır.

5. İnceleme alanınının jeolojisini Pleyisyosen yaşlı Tortulları ile Kuvaterner yaşlı Alüvyon birimler oluşturmaktadır. İnceleme alanında topografik eğim genel olarak % 0-30 eğim aralığındadır. Genellikle Alüvyon birimler % 0-10 eğimli bölgelerde, Pleyistosen yaşlı tortullar %10 ve > %10 olan yerlerde yayılım göstermektedir.

7. Alüvyon birimlerin; SPT-N değerleri 4-Refü, Pleyistosen yaşlı birimlerin; SPT-N değerleri 7-Refü arasındadır.

8. İnceleme alanında yapılan sondajlardan alınan 414 adet zemin numunesinin laboratuvar analiz sonuçlarına göre, 244(%59) tanesi ince daneli, 170(4%1) tanesi iri danelidir. **Alüvyon (Qal) birimlerin;** 113'ü Yüksek Plastisiteli-Yağlı Kil (CH), 69'u Orta plastisiteli Kil (CI), 7'si Düşük Plastisiteli Kil (CL), 1'i Siltli Çakıl (GM), 6'sı Killi Kum (SC), 111'i Siltli Kum (SM), 2'si Üniform Kum (SP), 16i Üniform Siltli Kum (SP-SM), 12'si Düzgün dane dağılımlı Siltli Kum (SW-SM)'den oluşmaktadır. 24'ü Yüksek Plastisiteli-Yağlı Kil (CH), 27'si Orta plastisiteli Kil (CI), 4'u Düşük Plastisiteli Kil (CL), 6'sı Siltli Çakıl (GM), 4'ü Killi Kum (SC), 10'u Siltli Kum (SM), 1'i Üniform Kum (SP), 15'i Üniform Siltli Kum (SP-SM), 1'i Düzgün dane dağılımlı Siltli Kum (SW-SM), 1'i düzgün dane dağılımlı Siltli Çakıl(GW-GM)'den oluşmaktadır.

9. Alüvyon; Kıvamlilik indeksine (IC) göre ince daneli zeminler; genellikle **"Çok yumuşak" "yumuşak" "sıkı" "katı" "çok katı"** olarak sınıflandırılmıştır. Sıklık indisine göre iri taneli zeminler, **:"Çok gevşek", "Gevşek", "Orta Sıkı", "Sıkı", "Çok sıkı"** olarak sınıflandırılmıştır. Plastisite indeksine (IP) göre ince daneli zeminleri, **"orta plastik" "yüksek plastik" "Aşırı plastik"** sınıfındadır. likitlilik indeksi (I_L) sınıflamasına göre belirtilen derinliklerde genel olarak, **"kırılgan katı" "plastik katı" "sıvı"** özellikte olduğu tespit edilmiştir. Cc değerine göre sıkışabilirlik; genellikle **"düşük sıkışabilirlik" "orta sıkışabilirlik" "yüksek sıkışabilirlik"** özelliğindedir.

Pleyistosen tortulları; Kıvamlilik indeksine (IC) göre ince daneli zeminler; genellikle **"Çok yumuşak" "yumuşak" "sıkı" "katı" "çok katı"** olarak sınıflandırılmıştır. Sıklık indisine göre iri taneli zeminler; **"Orta Sıkı", "Sıkı", "Çok sıkı"** olarak sınıflandırılmıştır. likitlilik indeksi (I_L) sınıflamasına göre belirtilen derinliklerde genel olarak, **"kırılgan katı" "plastik katı" "sıvı"** özellikte olduğu tespit edilmiştir. Cc değerine göre sıkışabilirlik; genellikle **"düşük sıkışabilirlik" "orta sıkışabilirlik" "yüksek sıkışabilirlik"** özelliğindedir

10. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen 30 metre derinliğe ortalama kayma dalgası (Vs30) hız değerleri; alanda hakim birim olan Alüvyon için; Vs30 hızları 224-720 m/sn aralığında, zemin grubu EUROCODE 8'e göre B-C, NEHRP-UBC 'ye göre C-D, zemin sınıfı ise Z2-Z3, Pleyistosen Tortulları için ise; Vs30 hızları 293-807 m/sn aralığında, zemin grubu EUROCODE 8'e göre A-C, NEHRP-UBC 'ye göre B-C, zemin sınıfı ise Z2-Z3 olarak belirlenmiştir.

11. Alüvyon **"Düşük" "Orta" "Yüksek" "Çok Yüksek"**, Pleyisyosen Tortulları **"Düşük" "Orta" "Yüksek" "Çok Yüksek"** şişme özelliğindedir.

12. Konsolidasyon Oturma miktarları alüvyon için 0.75-1.39 cm., ve Pleyistosen tortulları için 0.49-1.40 cm bulunmuştur. SPT verilerine Alüvyonda 0,20-1,01 cm aralığında, Pleyistosen tortullarında 0,19-0,76 cm aralığında oturma değerleri elde edilmiştir.

13. İnceleme alanında karstlaşma olabilecek birimler bulunmadığından karstlaşma riski beklenmemektedir.

14. İnceleme alanında açılan 22 kuyuda yeraltı suyuna rastlanmamıştır. İnceleme alanında açılan kuyularda yeraltı su seviyesi 3,50-12,50m. arasında ölçülmüştür.

Alüvyonda yapılan sondajlarda SK-73 kuyusunda yeraltısuyuna rastlanmamış olup diğer bütün kuyularda 3,5-9,00m. arasında ölçülmüştür.

Pleyistosen tortullarında yapılan sondajların 6 tanesinde yeraltı su seviyesine rastlanmıştır (SK-42, SK-46, SK-51, SK-52, SK-53, SK-98). Yeraltı su seviyeleri 3,5-12,5m. arasında ölçülmüştür..

Karacabey İlçesinin Doğu ve güneyinde Ulubat Gölünden doğan, iki kola ayrılmış Çapraz Çayı, Batı ve Kuzeyinde Susurluk Nehrinin bir kolu olan Karadere geçmektedir. Ayrıca inceleme alanında bu derelere bağlı bir çok sulama kanalı bulunmaktadır.

15. Alüvyonda yeraltısuyu olan tüm kuyularda sıvılaşma analizi yapılmıştır. Buna göre Karacabey İlçesi alüvyon zeminlerinde sıvılaşma riski olan alanlar tespit edilmiştir.

16. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen Vp/Vs oranı değerleri; alanda hakim birim olan Alüvyon (Qal) için 1.5-8.9 aralığında, Pleyistosen Tortulları için ise 1.4-11.2 aralığında belirlenmiştir. İnceleme alanında yer alan birimlerin suya doygunlukları genel olarak kısmen suya doygun-suya doygun olarak belirlenmiştir.

17. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen yoğunluk değerleri; alanda hakim birim olan Alüvyon (Qal) için 1,49-2,27 g/cm³ aralığında, Pleyistosen Tortulları 1.41-2.31 g/cm³ belirlenmiştir. İnceleme alanında yer alan birimlerin yoğunlukları orta-çok yüksek olarak belirlenmiştir.

18. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen kayma modülü değerleri; alanda hakim birim olan Alüvyon (Qal) için 529-18654 kg/cm² aralığında, Pleyistosen Tortulları için ise 793-33144 kg/cm² aralığında belirlenmiştir. Alanda yer alan birimler, gevşek-orta sağlam-sağlam-çok sağlam olarak sınıflanmışlardır.

19. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen elastisite modülü değerleri; alanda hakim birim olan Alüvyon (Qal) için 1581-52393 kg/cm² aralığında, Pleyistosen Tortulları için ise 1635-90455 kg/cm² aralığında belirlenmiştir. Alanda yer alan birimler gevşek-çok sağlam olarak sınıflanmışlardır
20. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen bulk modülü değerleri; alanda hakim birim olan Alüvyon (Qal) için 2811-91265 kg/cm² aralığında, pleyistosen Tortulları için ise; 1730-198656 kg/cm² aralığında belirlenmiştir. İnceleme alanı genel olarak az-çok yüksek sıkışabilirliğe sahiptir.
21. İnceleme alanında yapılan Sismik Kırılma-MASW etütlerinden elde edilen poisson oranı değerleri; Alüvyon (Qal) için 0.306-0.499 aralığında, Pleyistosen Tortulları için ise 0.343-0.496 aralığında belirlenmiştir. Alanda yer alan birimler çok gevşek-gevşek olarak sınıflanmışlardır.
22. İnceleme alanında hakim birim olan Alüvyon (Qal) ait zemin hakim titreşim periyodu değerleri 0,19-0,54 sn aralığında, Pleyistosen Tortulları için ise 0.15-0.41 sn aralığında belirlenmiştir.
23. İnceleme alanında yapılan MASW ve Mikrotremör etütlerinden elde edilen zemin büyütmesi (Ak) değerleri alanda hakim birim olan Alüvyon (Qal) ait zemin büyütmesi 0.57-3,65 aralığında, Pleyistosen Tortulları 1.06-3.18 aralığında belirlenmiştir. Ansal ve diğerleri tarafından verilen mikrobölgeleme ölçütlerine göre bu değerler **A-B (düşük-orta)** risk grubuna girmektedir
24. Deprem esnasında oluşacak yatay ivmenin, büyütme oranında artarak mühendislik yapılarına etki edeceği unutulmamalıdır. Önerilen büyütme değeri dikkate alınarak yapının temel ve boyut analizi yapılmalı ve depreme dayanıklı yapı tasarımı ilkelerine bağlı kalınmalıdır. Bu değerleri inceleyen proje mühendislerine, statik hesaplama ilavesine uygulanacak dinamik hesaplamalarda bu değerleri göz önüne almaları, özellikle ağırlık merkezleri ile (eğer varsa) simetri eksenleri çakışmayan yapılarda, büyütmesi dolayısı ile artacak olan ikinci mertebe burulma modülüne donatı boyutlandırma sırasında itibar etmeleri ve özen göstermeleri önerilir.
25. İnceleme alanında yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler neticesinde birimlerin genel olarak mevcut durum itibarıyla doğal-yapay yarmalarda stabil oldukları gözlenmiştir. Birimlerin mühendislik özellikleri incelendiğinde eğimli alanlarda yapılacak derin-kontrolsüz kazı, temel açma çalışmalarında zeminlerde ve ayrışma zonlarında duraysızlık oluşabileceğinden dolayı stabilite problemleri yaşanabilecektir. İnceleme alanında kaya düşmesi riski bulunmamaktadır.

26. İlçenin içinden geçen ve sürekli akış gösteren en önemli akarsuyu Çapraz Çayı ve Kara Deresidir. Su baskını, sellenme, taşkın riski, yeraltı suyu yükselmesine karşı DSİ 'nin güncel görüşü alınarak planlamaya gidilmelidir.

27. İnceleme alanı sınırlarında çığ tehlikesi bulunmamaktadır.

İnceleme alanı sınırlarında çökme-tasman, tıbbi jeoloji vb. doğal afet tehlikeleri gözlenmemiştir.

28. Mikrobölgeleme etüt çalışmasına konu olan "Bursa İli Karacabey İlçesi 2.Etap 1597 Hektarlık Alanda" teknik şartnameye uygun olarak sondaj çalışmaları (SK), Jeofizik çalışmalar (DES, MASW, SİS), ve sondaj çalışmalarından alınan numuneler üzerinde laboratuvar deneyleri yapılmıştır. Tüm bu çalışmalar neticesinde çalışılan alanın;

- Jeolojik,
- Morfolojik,
- Litolojik,
- Jeoteknik,
- Hidrojeolojik,
- Doğal Afet Tehlikesi (Deprem, Heyelan, Karstik Boşluk, Kaya Düşmesi, Su Baskını vb.)

özellikleri değerlendirilerek, inceleme alanının yerleşime uygunluk durumu belirlenmiştir.

İnceleme alanı jeolojisi; killi, siltli, kumlu, çakıllı birimlerden oluşan Alüvyon ve karbonat katkılı kumtaşı, silttaşı kiltası ve yer yer çakıltaşlarının rezidüelinden Pleyistosen tortullarından (karbonat katkılı kumtaşı, silttaşı kiltası ve yer yer çakıltaşlarının rezidüeli) oluşmaktadır.

Alüvyon

İnceleme alanında, akarsu sistemleri mevcuttur. Çapraz Çayı, Kara Dere ve bu derelere bağlı kollar ve sulama kanalları vardır. Bu derelerin etrafındaki düzlüklerde gözlenen tutturulmamış çakıl, kum, silt ve kil boyutunda malzemedir oluşmaktadır.

Alüvyon gözleendiği alanlarda derinlikleri 15-30 m. arasında değişen toplam derinliği 2082 m. olan 105 adet sondaj kuyusu açılmıştır. Bu kuyularda 0.70 m. bitkisel toprak ve devamında çakıl içerikli SiltliKum, SiltliKil birimler geçilmiştir. Alüvyon birimde yer yer organik malzemeye rastlanmıştır.

Alüvyon birimlerin; SPT-N değerleri 4-Refü arasındadır. İri taneli seviyeleri **Çok Gevşek- Orta Sıkı-Sıkı-Çok Sıkı**, ince taneli seviyeleri **çok yumuşak-yumuşak-orta katı-katı-çok katı**, orta plastik-yüksek plastik-Aşırı plastik,. Likitlik indeksleri (IL) kırılğan katı- plastik katı-sıvı, LL değerine göre sıkışa bilirlikleri **düşük sıkışabilir-orta sıkışabilir-yüksek sıkışabilir**, **düşük-orta-yüksek** şişme derecesine sahip olduğu, sıvılaşıma potansiyeli taşıdığı anlaşılmıştır. Oturma değerleri kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. ABYYHY'e göre zemin grubu C/D,yerel zemin sınıfı Z3/Z4 olarak belirlenmiştir.

Pleyistosen Tortulları

Birim inceleme alanında Karacabey merkezi kapsayan bölgede gözlenmektedir. Birim ara karbonat katkılı kumtaşı, silttaşı kiltası ve yer yer çakıltaşı ardaalanmalarından oluşmasına karşın yapılan çalışmalarda genel olarak bu birimlerin ayrıışmış rezidüeline rastlanmıştır.

Pleistosen yaşlı tortullarda derinlikleri 10-20 m. arası değışen toplam derinliği 354 m olan 26 adet sondaj kuyusu açılmıştır. Birimde yer yer 2.00 m.ye kadar dolgu ve 0-0,60 m. bitkisel toprak, devamında siltliKil, siltlikum ve çakıllı birimler geçilmiştir

Pleyistosen yaşlı birimlerin; SPT-N değerleri 7-Refü arasındadır. İri taneli seviyeleri **Çok Gevşek- Orta Sıkı-Sıkı-Çok Sıkı**, ince taneli seviyeleri **çok yumuşak-yumuşak- orta katı-katı-çok katı**, orta plastik-yüksek plastik,. Likitlik indeksleri (IL) kırılğan katı- plastik katı-sıvı, LL değerine göre sıkışa bilirlikleri **düşük sıkışabilir-orta sıkışabilir-yüksek sıkışabilir**, **düşük-orta-yüksek-Çok yüksek** şişme derecesine sahip olduğu, Oturma değerleri kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. ABYYHY'e göre zemin grubu C,yerel zemin sınıfı Z3olarak belirlenmiştir.

"Mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 19.08.2008 tarih ve 10337 Sayılı "*Plana Esas Jeolojik, Jeolojik-Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Genelgesi*"nde belirtilen esaslar ve ihale şartnamesinde belirtilen çalışmalar sonucu elde edilen veriler çerçevesinde oluşturulan jeolojik-jeoteknik model dikkate alınarak "İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt" çalışması kapsamında inceleme alanı yerleşime uygunluk açısından;

- Önlemler Alanlar 5.1 (Ö.A.-5.1)
- Önlemler Alanlar 1.1 (Ö.A.-1.1)
- Önlemler Alanlar 2.1 (Ö.A.-2.1)

Olmak üzere 3 kategoride değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk sınırları Şekil 56'de ölçeksiz olarak, 1/5000 ve 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk paftaları ise EK -1-2'de verilmiştir.

Önemli Alanlar 5.1. (ÖA-5.1): Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme-oturma-taşıma gücü vb.) Önlem Alınabilecek Alanlar

İnceleme alanındaki Alüvyon türü zeminlerin hâkim olduğu, düşük eğimli (%0 - 10) sahalardır. Alüvyon birimlerin şişme değerinin düşük-orta-yüksek-çok yüksek olması ve birimlerin yanal ve düşey yöndeki mühendislik özelliklerinin farklılık göstermesinden dolayı, oturma, şişme, taşıma gücü vb. sorunlar beklendiğinden dolayı ÖA-5.1 olarak değerlendirilmiştir.

Bu alanlarda:

- Yapı yükleri, şişme-oturma-taşıma gücü-sıvılaşma vb. sorunların yaşanmayacağı veya bu sorunlara yönelik gerekli önlemlerin alındığı jeolojik birimlere taşıtılmalıdır.
- Yeraltısuyu, yüzey ve sızıntı sularının ortamdan uzaklaştırılması için uygun drenaj sistemlerinin oluşturulması gerekmektedir.
- Bu alanlarda yeraltısuyu yüzeye yakın olduğundan dolayı yapılacak bodrumlu binalarda yeraltısuyu drenajına yönelik gerekli işlemler yapılmalıdır.
- Bu alanlar içinden geçen akar ve kuru dereler için taşkın, sellenme açısından güncel DSİ görüşü alınarak planlama bu görüş doğrultusunda yapılmalıdır.
- Alüvyon birimlerin killi seviyelerinin şişme dercesi genellikle orta yüksek olduğundan yapılacak hafif yapılar, altyapı unsurlarına karşı alınacak önlemler temel ve zemin etüt raporlarında belirlenmelidir.
- Bu alanları oluşturan Alüvyon birimlerin SPT değerleri genellikle düşük yeraltısuyu yüzeye yakın yumuşak orta katı kil, gevşek orta sıkı kumlardan oluştuğundan açılan temellerde kayma -göçme gerçekleşeceğinden temeller uzun süre açıkta bırakılmamalıdır.
- Parselde oluşturulacak her türlü kazı sevi, komşu parselleri ve yapılaşmayı tehdit etmeyecek şekilde açılmalı ve uygun istinat yapıları ile korunmalıdır.
- Yapılaşmayı etkileyecek mühendislik sorunlarına yönelik önlemler, uzman mühendisler tarafından projelendirilmeli ve bu projeler Belediyesi kontrolünde yerine getirildikten sonra yapılaşmaya izin verilmelidir.
- Temel tipi, temel derinliği ile yapı yüklerinin taşıtılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü, sıvılaşma, oturma, farklı oturma, yanal yayılma, şişme, zemin grubu, zemin sınıfı, zemin

hâkim titreşim periyodu, zemin büyütmesi vb.) zemin ve temel etütlerinde belirlenmelidir. Yapı-zemin etkileşimine uygun temel sistemi geliştirilmelidir. Gerekmesi halinde yapılaşmaya bağlı zemin deformasyonlarına yönelik gerekli zemin iyileştirmeleri yapılmalıdır.

- Bu alanlar rapor eki 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ÖA-5.1 simgesiyle gösterilmiştir.

Önlemler Alanlar 1.1. (ÖA-1.1): Sıvılaşma Tehlikesi Açısından Önlemler Alanlar

Genellikle Alüvyon birimlerin hâkim olduğu, düşük eğimli (% 0 - 10) alanlardır. İnceleme alanında, akarsu sistemleri mevcuttur. Çapraz Çayı, Kara Dere ve bu derelere bağlı kollar ve sulama kanalları vardır. Bu derelerin etrafındaki düzlüklerde gözlenen tutturulmamış çakıl, kum, silt ve kil boyutunda yatay ve düşey yönde heterojenlik gösteren malzemedir oluşmaktadır. Bu birimler düşük-orta-yüksek şişme derecesine sahip olup oturma sorunları bulunmaktadır. Bu alanlarda jeoteknik açıdan en büyük tehlikeye yüksek sıvılaşma potansiyeli içermesidir. Bu nedenle bu alanlar Sıvılaşma Tehlikesi Açısından Önlemler Alanlar olarak tanımlanmış ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritalarında (ÖA-1.1) simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

- Dinamik ve statik koşullara bağlı olarak yapılaşmaları olumsuz etkileyecek her türlü zemin sorunları, projeye esas zemin ve temel etütlerinde detaylı araştırılmalıdır.
- Zayıf zemin özelliklerine bağlı olarak meydana gelecek Zemin büyütmesi, Sıvılaşma, Şişme, Oturma, Yanal Yayılma, Taşıma Gücü gibi beklenen zemin sorunları dikkate alınarak yapılara ait temel ve taşıyıcı sistemlerin projelendirilmesi ve imalatlarının yapılması (denetim altında) gerekir.
- Yapılaşmaları olumsuz etkileyecek her türlü zemin sorunlarına yönelik gerekli mühendislik önlemleri (kazık, jet grout, sıkıştırma enjeksiyonu, zemin değiştirme, dinamik kompaksiyon, taş kolon, drenaj vb. önlemlerden uygun olanlar ayrı ayrı veya gerekmesi halinde birlikte), geoteknik konusunda uzman mühendisler tarafından projelendirilerek belediyesi kontrolünde yerine getirildikten sonra yapılaşmaya izin verilmelidir.
- Parselde oluşturulacak her türlü kazı sevi, komşu parselleri ve yapılaşmayı tehdit etmeyecek şekilde açılmalı ve uygun istinat yapıları ile korunmalıdır.
- Hafif yapılar ve alt yapı unsurları için şişme potansiyeli göz önünde bulundurulmalıdır.

- Bu alanlarda yeraltısuyu yüzeye yakın olduğundan dolayı yapılacak bodrumlu binalarda yeraltısuyu drenajına yönelik gerekli işlemler yapılmalıdır.
- Bu alanlar içinden geçen akar ve kuru dereler için taşkın ,sellenme açısından güncel DSİ görüşü alınarak planlama bu görüş doğrultusunda yapılmalıdır.
- Alüvyon birimlerin killi seviyelerinin şişme dercesi genellikle orta yüksek olduğundan yapılacak hafif yapılar,altyapı unsurlarına karşı alınacak önlemler temel ve zemin etüt raporlarında belirlenmelidir.
- Bu alanları oluşturan Alüvyon birimlerin SPT değerleri genellikle düşük yeraltısuyu yüzeye yakın yumuşak orta katı kil, gevşek orta sıkı kumlardan oluştuğundan açılan temellerde kayma - göçme gerçekleşeceğinden temeller uzun süre açıkta bırakılmamalıdır.
- Temel tipi, temel derinliği ile yapı yüklerinin taşıttırılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü, sıvılaşma, oturma, farklı oturma, yanıl yayılma, şişme, zemin grubu, zemin sınıfı, zemin hâkim titreşim periyodu, zemin büyütmesi vb.) zemin ve temel etütlerinde belirlenmelidir. Yapı-zemin etkileşimine uygun temel sistemi geliştirilmelidir. Yapılaşmaya bağlı zemin deformasyonlarına yönelik gerekli zemin iyileştirmeleri yapılmalıdır.
- Bu alanlar rapor eki 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ÖA-1.1 simgesiyle gösterilmiştir.

Önlemlen Alan 2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

Genellikle Pleyistosen yaşlı tortullarının yer aldığı eğimi % 10 ve > %10 alanlardır. Bu alanlarda; heyelan, kaya düşmesi vb. kütle hareketleri gözlenmemiştir. Ancak, topoğrafik eğime, rezüdüel zon kalınlığına, kayaçların mekanik özelliklerine bağlı olarak, oluşturulacak kazı şevlerinde alınabilecek önlemlerle bertaraf edilebilecek nitelikte stabilite sorunları yaşanabilecektir. Yerleşime uygunluk haritasında "ÖA-2.1" simgesiyle gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

- Yapı parselinin etkileneceği stabilite sorunları, parsel/bina bazı zemin etütlerinde yapılacak yamaç boyu ayrıntılı stabilite analizleriyle ortaya konmalıdır.
- Yapı yükleri, stabilite sorununa neden olacak zemin seviyeleri altındaki stabil jeolojik birimlere taşıttırılmalıdır.
- Eğimin yüksek olduğu yerlerde eğimin düşürülmesine yönelik gerekli önlemler mutlaka alınmalıdır.
- Mevcut ve inşaa aşamasında oluşacak şevler açıkta bırakılmamalı tekniğine uygun istinat yapıları ile desteklenmelidir.

- Yapı parselini veya komşu parselleri tehdit edecek kazı şevleri açıkta bırakılmamalı, uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile korunmalıdır.
- Kazı öncesi yol, altyapı ve komşu parsel güvenliği sağlanmalıdır.
- Yüzey ,yeraltı ve sızıntı sularının temele etkisine karşı drenaj önlemleri mutlaka alınmalıdır.
- Parselde stabilite sorununa neden olacak ve yapı temellerini olumsuz etkileyecek yüzey ve yeraltı sularının uzaklaştırmasına yönelik uygun drenaj sistemleri yapılmalıdır.
- Yapılaşmayı etkileyecek her türlü stabilite sorunu ile şişme, oturma, taşıma gücü vb. sorununa yönelik önlemler, parsel/bina bazı zemin etütlerinden elde edilecek sonuçlara göre uzman mühendislerce projelendirilmeli ve belediyesi kontrolünde uygulandıktan sonra yapılaşmaya izin verilmelidir.
- Temel tipi, temel derinliği ile yapı yüklerinin taşıtılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (taşıma gücü, oturma, farklı oturma, şişme, zemin grubu, zemin sınıfı, zemin hâkim titreşim periyodu, zemin büyütmesi vb.) zemin ve temel etütlerinde belirlenmelidir. Yapı-zemin etkileşimine uygun temel sistemi geliştirilmelidir. Yapılaşmaya bağlı zemin veya kaya deformasyonlarına yönelik gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır.

Bu alanlar rapor eki 1/1000 ve 1/5000 ölçekli yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.1 simgesiyle gösterilmiştir.

- Her türlü yapılaşmada "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" ile Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik hükümlerine mutlaka uyulmalıdır.

30.Hazırlanan bu rapor Bursa İli, Karacabey İlçesi, 1597 Hektarlık Alanın 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planına ve 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt Raporu olup kesinlikle temel ve zemin etüdü yerine kullanılamaz.

3. PLANLAMA ALANININ MEVCUT DURUMU

3.1.MEVCUT ARAZİ KULLANIM DURUMU

Plana konu taşınmazların arazi kullanım durumuna bakıldığında parselin tamamında yapılaşma görülmektedir.



Şekil 8. Arazi Fotoğrafi-1



Şekil 9. Arazi Fotoğrafi-2

3.2.PLANLAMA ALANI MÜLKİYET DURUMU

Bursa İli, Karacabey İlçesi, Hüdavendigâr Mahallesi, H20C03D1B pafta, 87 ada 6 parsel "Sinan SAYGISEVER" e aittir. Parsele ait yüzölçümü bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.



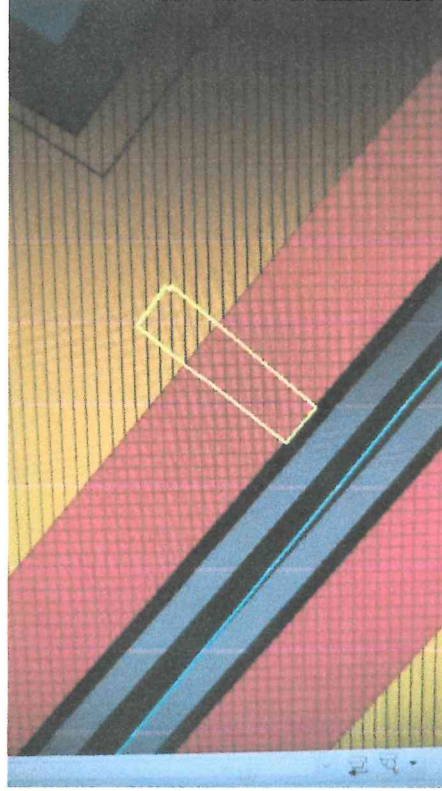
Şekil 10. Plan Değişikliğine Konu Parsel

Tablo 1. Çalışma Alanı Parsel Bilgileri

ADA / PARSEL	YÜZÖLÇÜMÜ (m ²)	NİTELİK
87/6	234,99	Avlulu Kagir Ev Ve Ardiye

4.2.PLANLAMA ALANI 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANINDAKİ DURUMU

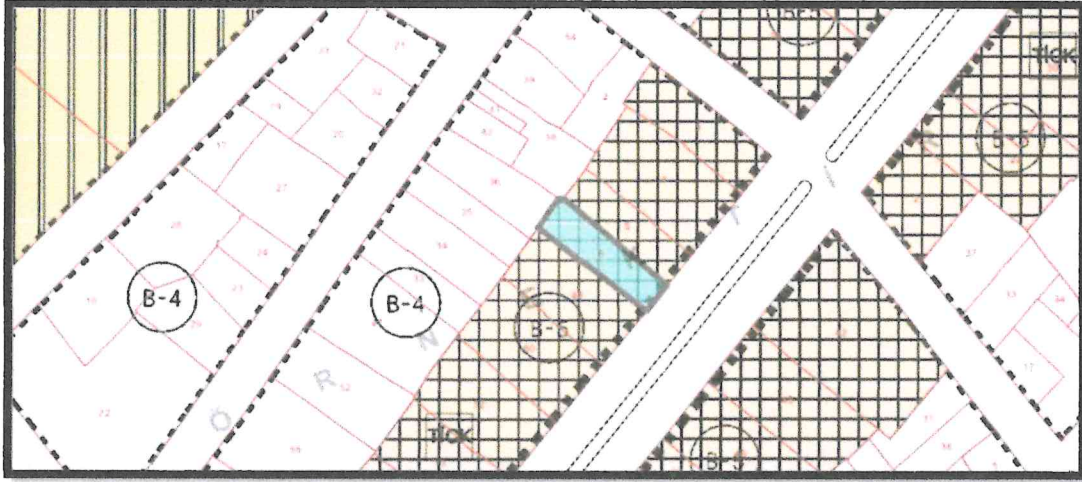
Karacabey (Bursa) 1/5000 Ölçekli Revizyon Nazım İmar Planına göre 87 ada 6 parsel "Yüksek Yoğunluklu Konut Alanı (350-500 kişi/ha)" ve "Ticaret Alanı" olarak planlıdır.



Şekil 13. Karacabey 1/5000 Ölçekli Revizyon Nazım İmar Planı Durumu

4.3.PLANLAMA ALANI 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI DURUMU

Bursa İli, Karacabey İlçesi, Hüdavendigar Mahallesi 87 ada 6 parsel Karacabey Merkez Uygulama İmar Planında ile "Bitişik Nizam, 5 Kat, Ticaret + Konut Alanı" olarak 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı kapsamında kalmaktadır.



Şekil 14. Onaylı 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Durumu

5. UYGULAMA İMAR PLANI DEĞİŞİKLİĞİ

5.1. PLANLAMANIN GEREKÇESİ

Planlama alanı içinde konut + ticaret kullanımı olacak şekilde yapılaşma mevcuttur. Parsel alanı "Bitişik Nizam, 5 kat, Ticaret+Konut Alanı" olarak onaylanmıştır.

"87 Ada 6 Parselde mevcut parsel cephesine göre 5 kat yapılaşma yapılabilir, Planlama Alanı İçerisinde Zemin Kat Ticari, Üst Katlar Konut Olarak Kullanılacaktır"

Şekil 15. Onaylı Plan ve Plan Değişikliği Arasındaki Fark

Mevcut durumda, 87 ada 6 parselde bitişik nizam, 5 katlı konut + ticaret alanı olarak belirlenen imar durumu, Yönetmeliği'nin 28. ve 16. maddeleri uyarınca, parselin cephe genişliğinin yeterli olmaması nedeniyle "87 Ada 6 Parselde mevcut parsel cephesine göre 5 kat yapılaşma yapılabilir, Planlama Alanı İçerisinde Zemin Kat Ticari, Üst Katlar Konut Olarak Kullanılacaktır" plan notu eklenmiştir. Yönetmeliğin 28. maddesinde, bitişik nizam yapılarda çevre yapılaşma koşullarının dikkate alınması gerektiği, 16. maddesinde ise parselin cephe ölçüsünün yetersiz olması halinde yapı yüksekliğinin ilgili idare tarafından sınırlandırılabilirliği belirtilmiştir. Bu kapsamda, parselin imar planı ve yönetmelikte öngörülen asgari cephe koşullarını sağlayamaması sebebiyle 'Hüdavendigar Mahallesi, H20C03D1B pafta, 87 ada 6 parselde uygulama imar planı notu eklenmiştir. Bu değişiklikte birlikte, yapı yoğunluğunda bir değişiklik olmamıştır yerleşim düzeni ile uyum sağlanması hedeflenmiştir.

5.2.PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ÖNERİSİ VE PLAN KARARLARI

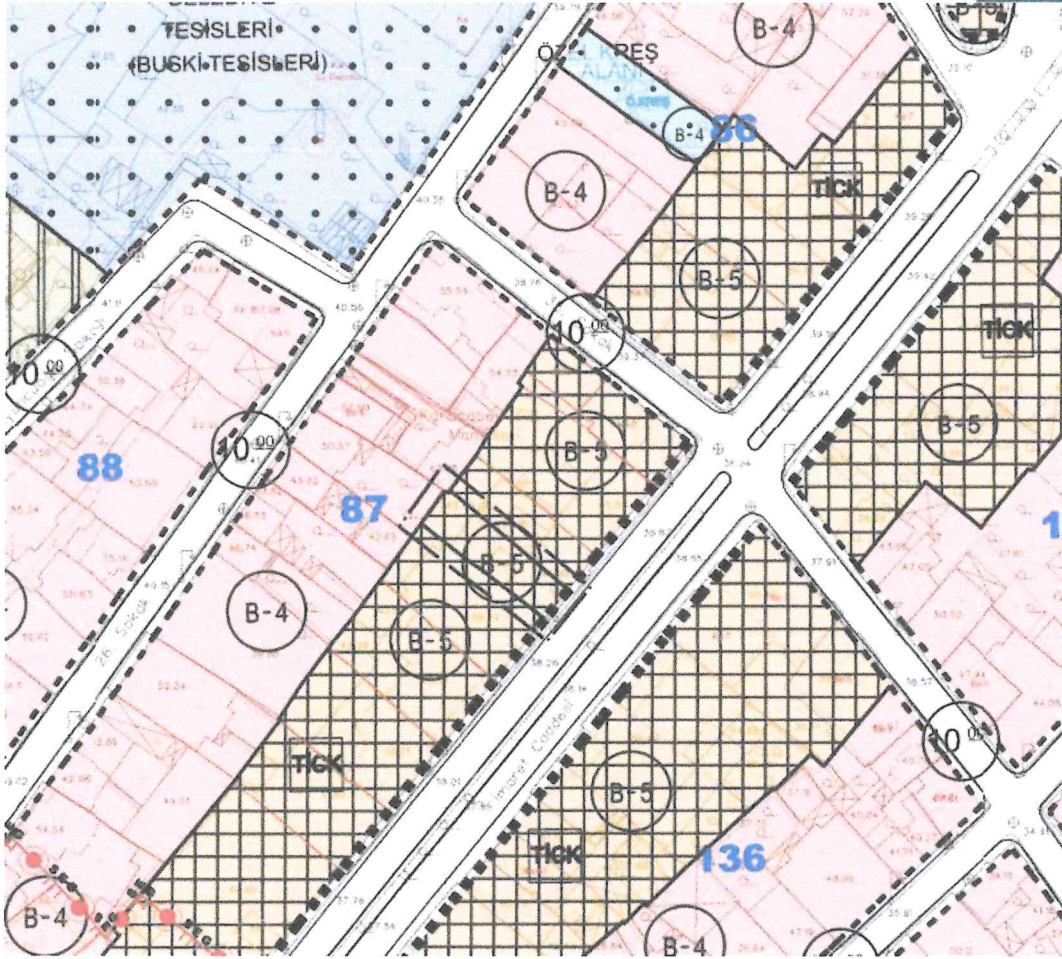
Bursa İli, Karacabey İlçesi, Hüdavendigâr Mahallesi, H20C03D1B pafta, 87 ada 6 parselde 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Değişikliği hazırlanmıştır.

Söz konusu parsellerde alan kullanımında ticaret-konut kullanımı mevcuttur. Onaylı planda 5 katlı ticaret + konut alanı olarak planlı olan parselin, kullanım şekli ve yönetmelik maddeleri gerekçesiyle plan değişikliği hazırlanmıştır. "87 Ada 6 Parselde mevcut parsel cephesine göre 5 kat yapılaşma yapılabilir, Planlama Alanı İçerisinde Zemin Kat Ticari, Üst Katlar Konut Olarak Kullanılacaktır" plan notu eklenmiştir.

Alana ilişkin hesaplar aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Alan Kullanımı

ALAN KULLANIMI	YÜRÜRLÜKTEKİ PLAN	ÖNERİ PLAN	FARK (m ²)
	ALAN (m ²)	ALAN (m ²)	
TİCARET-KONUT ALANI (B-5)	234,99	0	-234,99
TİCARET-KONUT ALANI (B-5)	0	234,99	234,99
TOPLAM ALAN	234,99	234,99	0



Şekil 16. Öneri 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Durumu

PLAN NOTU

-87 Ada 6 Parselde mevcut parsel cephesine göre 5 kat yapılaşma yapılabilir.

-Planlama Alanı İçerisinde Zemin Kat Ticari, Üst Katlar Konut Olarak Kullanılacaktır.

plan notu eklenmiştir.

PE İHA PLANLAMA MİMARLIK PROJE DAN.
MÜH. HARİTA İNŞ. SAN. ve TİC. LTD. Şİ.
23 Nisan Mh. 255 Sk. No:1/6 Nilüfer/BURSA
Nilüfer v.D. - 7290844312 Tic. Sic. No:9902E
Mersis No: 0729 0844 3120 0001

ULUAY ROZAL GÜVENER
A Grubu Yüksek Şehir Plancısı
Dip. No. ESGSÜ 10385
Orta Şehir No: 1840